

НАБЛЮДЕНИЯ НАД РОЕНИЕМ И СПАРИВАНИЕМ
СЛЕПНЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

Т. Т. Васюкова

Институт биологии Якутского филиала СО АН СССР

В период роения слепней отмечались массовые скопления самцов *Hybomitra lundbecki* Lyneб. и *H. montana* Mg. Зарегистрированы погодные условия, при которых происходит парение самцов каждого вида. Проведены наблюдения за спариванием *H. lundbecki* и *H. montana*.

В отечественной литературе многие авторы (Олсуфьев, 1938 и 1962; Гудевич, 1940; Вошко, 1950; Скуфьин, 1966; Виолович, 1968; Лутта, 1970) с различной степенью подробности наблюдали роение и значительно реже спаривание у слепней, но не уделяли этим явлениям специального внимания и не исследовали их суточный ритм и сопровождающие погодные условия.

В течение трех сезонов (1968—1970 гг.) нам удалось наблюдать массовое парение двух видов слепней — *H. lundbecki* и *H. montana*. По численности оба вида были на территории Центрально-Якутской равнины массовыми.

Места парения слепней из года в год остаются прежними и находятся рядом с водоемами выплода или на некотором удалении от них. Парящих самцов мы встречали над проселочными дорогами, прогалинами в лесу, лужайками в пойме Лены, аласами, расположенными в долине р. Лены, и на коренном берегу. Систематические наблюдения за динамикой численности парящих слепней проводились в двух местах. Особенно многочисленное скопление самцов обоих видов было отмечено над проселочной дорогой и прогалинами прилегающего к ней лиственного леса с примесью сосны леса (общей площадью около 1 га). В дни массового роения здесь в воздухе насчитывалось одновременно свыше 100 самцов *H. montana* и свыше 20 самцов *H. lundbecki*.

Второй участок представляет часть проселочной дороги, ограниченную с одной стороны забором, с другой — лиственным лесом с одиночными березами. Участок площадью около 30 м², над которым парили самцы *H. lundbecki*, в первой половине дня, т. е. в период наиболее массового парения самцов, всегда был хорошо освещен.

Парение самцов происходило на открытых пространствах, иногда над лесом, но никогда не наблюдалось под пологом леса. Определяющую роль в выборе мест парения играет (кроме температуры) освещение. Самцы парят в местах хорошо освещенных, но избегают прямого солнечного света (Скуфьин, 1966). По нашим наблюдениям, единичные парящие самцы появляются в зависимости от погодных условий в конце второй или начале третьей декады июня.

В 1968 г. первые самцы обоих видов были отмечены 30 июня и встречались до 11 июля. Похолодание, длившееся с 12 по 21 июля и сопровождавшееся дождливой ветреной погодой, вызвало преждевременную гибель самцов и самок слепней.

В 1969 г. единичные парящие самцы *H. lundbecki* отмечены 18 июня, массовое роение длилось около десяти дней, последние самцы зарегистрированы 9 июля. Массовое нападение самок этого вида началось на неделю позднее массового появления в воздухе самцов и отмечалось с 3 по 9 июля, единичные самки нападали до конца июля. Парящие самцы *H. montana* в этом году встречались в течение полутора месяцев (с 18 июня по 2 августа), массовое роение их длилось около месяца (с 21 июня по 21 июля). Массовое нападение самок отмечено на три дня (с 26-го июня), а окончание — на неделю (до 29 июля) позднее массового роения самцов.

Ввиду холодного ветреного июня и чрезвычайно жаркого засушливого июля 1970 г. парение самцов и нападение самок наблюдалось позднее и было более кратковременным по сравнению с предыдущим годом. Массовое роение *H. lundbecki* длилось семь дней (со 2 по 8 июля), массовое нападение самок — около двух недель (с 3 по 15 июля). Массовое парение *H. montana* в этом сезоне длилось полторы недели, а наиболее активное нападение самок — свыше двух недель.

Встречи самцов и самок не носят случайного характера. После выхода из куколок насекомые сосредотачиваются в определенных участках леса, служащих слепням местами укрытий. В период «брачного лёта» в утренние часы самцы и самки перемещаются из более глубоких участков леса на открытые места. Поведение насекомых перед роением различно в зависимости от температуры воздуха в ночное время. В случае прохладной ночи с понижением температуры до 10—12° и ниже самцы и самки появляются ранним утром при 15—16° на освещенных солнцем стволах деревьев, заборах и т. д. Насекомые в этот момент малоактивны и могут быть легко отловлены. Когда наблюдаются точные температуры, не угнетающие активности слепней (17° и выше), парящие самцы появляются внезапно, без предварительного обогрева на солнце. В пасмурную погоду самцы парят только во время появления солнца. Брачный лёт начинается обычно при температуре воздуха 18—19°.

Парение самцов *H. lundbecki* нам удалось наблюдать при температуре от 18 до 30.4°, на высоте 5—40 см. Оптимальными температурами парения были 21—30°. Обычно самцы этого вида роются в утренние часы, но единичные особи могут парить в течение всего дня (до 19 час.). В дни с очень высокими дневными температурами единичные самцы *H. lundbecki* парят в тени деревьев, окружающих водоемы, или над дорогами в лесу. Неоднократно мы наблюдали массовое скопление самцов этого вида (до 30 парящих самцов). Так, в лесу над пыльной дорогой протяженностью до 200 м и шириной в 3—3.5 м 29 июня 1968 г. в 15 час. при 30.4° парило 11 самцов, здесь же на другой день в 7 час. 30 мин. при 22° мы насчитали около 20 парящих самцов. Над дорогой, покрытой щепками, 30 июня 1969 г. также отмечено массовое роение *H. lundbecki*. День с утра был пасмурный, прохладный. В 12 час. 30 мин. с появлением солнца из-за туч и при 21° в воздухе появилось около 30 самцов. Сразу начались массовые сцепления пар и копуляция. С 12 час. 30 мин. до 13 час. мы отметили 6 копулирующих пар, 4 из которых были отловлены. Копулирующие пары *H. lundbecki* фиксировались нами довольно часто: 4 июля 1968 г. в 10 час. 5 мин. при 21°; 7 июля 1969 г. в 12 час. 06 мин. при 22°; 4 июля 1970 г. в 9 час. 10 мин. при 22° и т. д. Спаривание особей этого вида происходило в воздухе, и копулирующая пара опускалась на землю, чаще на траву. Акт копуляции длился не дольше 10 мин. После окончания копуляции самки садились на ветки ближайших деревьев, самцы же, по-видимому, возвращались на прежнее место парения.

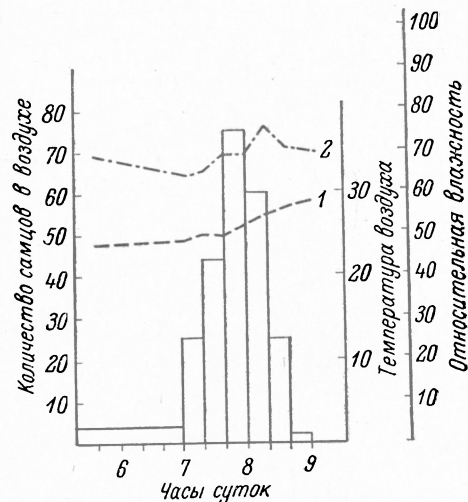
Парение самцов *H. montana* происходит в утренние часы при температуре воздуха от 19° до 27°. Оптимальные условия для роения этого вида отмечены от 20° до 22°, в жаркие дни — до 25°. Самцы *H. montana* парят на высоте от 2 до 12 м. Причем замечено, что на солнце высота их роения ниже (2—3 м), а среди деревьев — выше (до 12 м). В случаях ветреной погоды слепни при «брачном лёте» могут снижаться до 1 м.

В зависимости от погодных условий «брачные танцы» *H. montana* длятся от нескольких минут до трех часов. Приводим результаты наблюдений по роению этого вида 7 июля 1970 г. над проселочной дорогой у деревни (см. рисунок). Замеры метеоданных и подсчет парящих самцов проводились через каждые 20 мин. Психрометр и анемометр находились на 1.5 м от земли. День выдался жаркий, и в 5 час. 40 мин. температура воздуха уже достигала 23.8°. Наибольшее количество самцов парило в 7 час. 40 мин. при температуре воздуха 24.8°, относительной влажности 65% и полном штиле. Таким образом, массовое роение длилось полтора часа. Закончилось парение самцов при температуре воздуха 28°.

3 июля 1970 г. нам удалось наблюдать копуляцию у *H. montana*. В 8 час. 17 мин. при 19° в воздухе произошло спаривание особей, и тут же пара опустилась на ветку ближайшей лиственницы на высоте 5—6 м. Копуляция длилась 4.5 мин. После ее окончания самка осталась сидеть на ветке дерева, а самец, по-видимому, вернулся на место роения.

1 июля 1970 г. в 8 час. при температуре воздуха около 19° была замечена копулирующая пара *H. distinguenda* Verr. Пара вначале летела на высоте до 3 м. Положение самца и самки в воздухе было подобно описанному Олсуфьевым (1938) у *H. lundbecki*. Пара опустилась на освещенную часть ствола березы на высоте 1.4 м. Насекомые приняли следующее положение: самец держался ногами за субстрат, а самка свободно висела вниз головой.

Самцы при исполнении «брачных танцев» периодически прекращают лёт. Самцы *H. montana* опускались на ветки деревьев, жерди и плахи заборов. Самцы *H. lundbecki* сидели обычно на земле, щепках, плахах. Таким образом, в любой момент роения в воздухе находятся не все самцы, сосредоточенные в этом месте.



Зависимость количества парящих самцов *H. montana* Mg. от температуры и относительной влажности воздуха по наблюдениям 7 VII 1970 г.

1 — температура воздуха; 2 — относительная влажность.

Л и т е р а т у р а

- Б о ш к о Г. В. 1950. Слепни (Tabanidae) Украинского Полесья, их биология, вредоносное значение и меры борьбы. Автореф. канд. дисс., Киев.
- В и о л о в и ч Н. А. 1968. Слепни Сибири. Новосибирск : 157.
- Г у ц е в и ч А. В. 1940. Материалы по изучению кровососущих двукрылых (гнуся) североуссурийской тайги. Зоол. журн., 19 (3) : 428—444.
- Л у т т а А. С. 1970. Слепни Карелии. Изд. «Наука», Л. : 173—178.
- О л с у ф ь е в Н. Г. 1938. Слепни СССР (фауна, биология, медико-ветеринарное значение, меры борьбы). М. : 492—496.
- О л с у ф ь е в Н. Г. 1962. О слепнях (Tabanidae) Алтайского края. Зоол. журн., 11 (6) : 882—892.
- С к у ф ь и н К. В. 1966. Материалы по экологии слепней (Tabanidae, Diptera) Воронежской области. Изв. Воронежск. ун-в. Сб. зоол. и паразитол. работ : 22—83.

OBSERVATIONS ON THE SWARMING AND MATING OF GAD FLIES
IN THE CENTRAL PART OF YAKUTIA

T. T. Vasjukova

S U M M A R Y

During swarming of gad flies mass aggregations of males of *Hybomitra lundbecki* Lyneb. and *H. montana* Mg. were regularly observed. Weather conditions favouring the swarming of each species were studied. Observations were carried out on the mating of *H. lundbecki* and *H. montana*.
